Aus der kgl. chirurgischen Universitäts-Klinik
zu Breslau.

Die Oberkiefer- und Gaumengeschwülste aus den Jahren 1891—1901.

Inaugural-Dissertation,

welche,

nebst den beigefügten Thesen,

mit Genehmigung der hohen

medicinischen Fakultät der Königl. Universität Breslau

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin und Chirurgie

am Mittwoch, den 2. Juli 1902, 12½ Uhr mittags

in der Aula Leopoldina

öffentlich verteidigen wird

Bernhard Fuchs
appr. Arzt aus Ratibor

Opponenten:

Herr cand. med. **Herrmann Mohry,**
Herr Drd. **Ludwig Hirschstein.**

Breslau
Buchdruckerei H. Fleischmann.
1902.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät der Universität Breslau.

Referent: Professor Dr. von Mikulicz-Radecki,

Hürthle
Dekan.

Meinem Onkel Julius Boss

In den neueren Arbeiten über die Geschwülste des Oberkiefers begegnet man einer gewissen Hoffnungslosigkeit gegenüber dem Dauererfolg eines chirurgischen Eingriffs, welche zum Teil ihre Begründung durch den Mangel eines vollkommen sicheren Verfahrens zur radikalen Entfernung der bösartigen Neubildung findet[1]). Angesichts der geringen Zahl von Dauerheilungen leistet in der Mehrzahl der Fälle die sog. radikale Operation in Wirklichkeit nicht mehr als eine Palliativoperation leistet, d. h. sie verlängert das Leben der Kranken um einige Monate. Auf der anderen Seite werden auch die Gefahren der Operation selbst für die ungünstige Prognose verantwortlich gemacht[2]), z. B. die starke Blutung, die Aspiration von Blut und die bei der grossen Anzahl von Nischen und Buchten der Wunde noch immer nicht ganz zu verhütende Infektion. Diese beiden hinsichtlich der prognostischen Beurteilung geltend gemachten Gründe vorzugsweise werden neben anderen einschlägigen Fragen in den folgenden Ausführungen zahlreiche Belege erhalten. Wichtige statistische Daten und Schlüsse zu übermitteln, kann nicht im Sinne dieser Arbeit liegen, da sie ja nur ein kurzes Resumée von den in den letzten 10 Jahren an der hiesigen chirurgischen Klinik auf dem fraglichen Gebiete gemachten Erfahrungen geben soll.

---

[1]) Martens, Zur Kenntniss der bösartigen Geschwülste etc. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. 44, S. 283.

[2]) Birnbaum, Beiträge zur Statistik der Kiefergeschwülste. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. 28, S. 499.

Unter den 63 zur Beobachtung gelangten Fällen waren 28 Carcinome, 28 Sarcome, 4 Endotheliome vertreten, während bei 3 Tumoren die Diagnose in den Krankengeschichten fehlt. Die Carcinome und die Sarcome sind also in gleicher Zahl vorhanden, während in den meisten grösseren Zusammenstellungen die Krebse in der Ueberzahl anzutreffen sind[1]), wie aus folgenden Zahlen ersichtlich ist[2]):

	Weber	Küster	Gurt	Birnbaum	Ohlemann
Carcinome:	133	20	125	19	17
Sarcome:	84	14	96	15	10

Die Gesamtzahl der Carcinome unter den 587 Geschwulstformen der angeführten Autoren ergiebt 314=53,5%, die der Sarcome 37,3%, während im vorliegenden Falle die Prozentzahl für jede der beiden Typen 44,4 beträgt, für die Sarcome sogar etwas mehr, wenn man die zumeist als Alveolärsarcome bezeichneten Endotheliome ihnen angliedert.

Die genauere histologische Einteilung ergiebt:

für die Sarcome:

3 Melanosarcome
7 Riesenzellensarcome
1 Spindelzellensarcom
3 Fibrosarcome
2 Angiosarcome
1 Osteosarcom
11 Sarcome ohne genauere Angabe, wahrscheinlich Rundzellensarcome;

für die Carcinome:

5 Plattenepithelkrebse
1 Cylinderepithelkrebs
22 Carcinome ohne genauere Bezeichnung.

---

[1]) Martens a. a. O. S. 342

[2]) Bergmann, Bruns, Mikulicz, Handbuch der praktischen Chirurgie Bd. I, S. 852.

Die Lokalisation war in 36 Fällen links, in 22 rechts, in 3 beiderseits, in einem in der Mitte und in einem fehlt die Angabe des Sitzes. Bei Martens[1]) war der rechte Oberkiefer in 45, der linke in 38 Fällen ergriffen. Nach seinen Ausführungen ist Estlanders[2]) Hypothese, welcher das häufigere Befallensein des linken Oberkiefers dadurch erklärt, dass dieser beim Kauen mehr gebraucht würde als der rechte, nicht gerechtfertigt.

Was die genauere Lokalisation der Tumoren betrifft, so nahmen 13 Carcinome und 10 Sarcome, die Epuliden mit eingeschlossen, ihren Ausgang vom Alveolarfortsatz und Gaumenteil des Oberkiefers, resp. dem harten Gaumen selbst. Die übrigen 40 Tumoren leiteten je nach ihrer histologischen Beschaffenheit ihre Herkunft von der Schleimhautauskleidung der Kieferhöhle, der Wangen- und Nasenschleimhaut oder vom knöchernen und bindegewebigen Gerüst des Kieferkörpers, der Orbita, des Jochbeins, der Fossa temporalis; in den meisten Fällen liess sich der Ausgang nicht mehr feststellen, weil die Geschwülste oft das ganze Nachbarterrain erfüllt hatten und sekundär in die Highmorshöhle eingewuchert waren, wenn sie nicht schon von dort ausgegangen waren. In 8 Fällen konnte noch dieser centrale Ursprung der Carcinome nachgewiesen werden.

Beide Geschlechter stellten im allgemeinen ein ziemlich gleiches Contingent; im vorliegenden Falle waren 36 Männer und 27 Frauen erkrankt. Das Verhältnis war also 9 : 7.

Das Alter der Kranken schwankt zwischen $1^1/_4$ und 72 Jahren. Die Verteilung der verschiedenen Geschwulstformen aut die einzelnen Altersphasen geht aus folgender Zusammenstellung hervor: im ersten Lebensdezennium traten 2 Sarcome aut, darunter ein Riesenzellensarcom bei einem $1^1/_4$ jährigen Kinde; in 2. Dezennium 2 Riesenzellensarcome, 2 Fibro-

---

[1]) a. a. O. S. 487.

[2]) Zur Kenntniss des Osteosarcoms im Oberkiefer. Nord. med. ark. 1879 XI. Ref. in Schmidts Jahrbüchern Bd. 188.

sarcome, 1 Melanosarcom; im 3. 6 Sarcome, darunter 2 Riesenzellensarcome, 1 Angiosarcom; im 31.—40. Jahre kamen vor: 1 Riesenzellencarcom, 1 Fibrosarcom, 1 Angiosarcom, 3 Carcinome, 2 Endotheliome; im 41.—50. Jahre 3 Sarcome, darunter 1 Osteosarcom, 1 Melanosarcom, ferner 10 Carcinome, im 51.—60. Jahre 6 Sarcome, darunter 1 Riesenzellensarcom, 10 Carcinome, im 61.—72. Jahre 3 Sarcome, darunter 1 Melanosarcom, 5 Carcinome, 2 Endotheliome. Die 3 malignen Tumoren ohne genauere Diagnose wurdeu hierbei naturgemäss nicht berücksichtigt. Diese Zahlen bestätigen also die bekannte Thatsache, dass die Zahl der Carcinome mit dem Alter zunimmt.

Die Frage nach der Aetiologie kann entsprechend den dürftigen und unsicheren anamnestischen Angaben nur kurz gestreift werden, zumal diese nichts Besonderes zur Klärung beitragen. Im Falle Fellmann wird die Entstehung eines linksseitigen alveolären Sarcoms auf einen kurze Zeit vorausgegangenen Fall auf die linke Gesichtshälfte zurückgeführt. Das Trauma fand $^3/_4$ Jahr vor der Aufnahme in die Klinik statt. Unmittelbar nach dem Sturz war eine Anschwellung der linken Wange entstanden, welche anfangs ein wenig zurückging, später aber wieder zunahm. Aehnliche Fälle berichten Martens[1]), der ein Plattenepithelcarcinom erwähnt, das nach Angabe des Patienten auf einen Stoss gegen die Backe zurückgeführt wird, und Fischer[2]). — Bei dem Patienten Golubowsky waren die ersten Symptome eines Tumors 4 Monate nach dem Anlegen eines künstlichen Gebisses aufgetreten. In einem Falle (Ehrenfried Unger) war Heredität nachweisbar — der Vater war an einer Geschwulst der rechten Wange zu Grunde gegangen, in einem anderen Falle (Auguste Asch) war die einzige Schwester an einem Abdominaltumor gestorben. — Entzündliche Reizungen durch kariöse Zähne,

[1]) a. a. O. S. 497.

[2]) Zur traumatischen Aetiologie der Geschwülste; Langenbecks Archiv 1871, Bd XII, S. 801.

Paruliden und Fisteln waren in 3 Fällen nachweisbar (Kretschmer, Stanizisewski, Trocha). Bei der Patientin Bombis war der Anschwellung der Wange ein Erysipel vorausgegangen, in 3 Fällen waren Nasenpolypen entfernt worden (Friedrich, Weiss, Kunert). In der Anamnese des Patienten Ziegler findet sich die Bemerkung, dass er stark geraucht habe. Die Patientin Goldner brachte das Auftreten und schnelle Wachstum einer sarcomatösen Epulis des Gaumens und Alveolarfortsatzes mit ihrer Schwangerschaft in Zusammenhang. In einem Falle von Carcinom (Linke) waren eine grössere Anzahl anscheinend leukoplakischer Flecken der Zunge, des Gaumens und der Wangenschleimhaut vorhanden. Dass dieselben Praedilektionsstellen für die Entstehung von Carcinomen sind, hat die Erfahrung gezeitigt[1]).

Inoperable Tumoren.

In diesem Abschnitt werden nur die operativ überhaupt nicht in Angriff genommenen Tumoren berücksichtigt, die inoperablen, aber palliativ operierten Geschwülste werden an anderer Stelle besprochen werden. Im ganzen handelt es sich um 9 Fälle, also um $^1/_7$ der Gesamtzahl. Es sind 5 Sarcome, 3 Carcinome und ein maligner Tumor ohne genauere Diagnose vertreten. Unter den Sarcomen ist ein Melanosarcom (Moses Speer) aufgeführt; diese Diagnose, über die klinisch kein Zweifel bestand, wurde jedoch durch den histologischen Befund nicht gestützt. Die mikroskopische Untersuchung ergab nämlich nichts für Melanosarcom Typisches, sondern hinterliess mehr den Eindruck von mit Blutungen durchsetztem Granulationsgewebe. Leider konnte kein Aufschluss über das Schicksal des Patienten erhalten werden, da dieser trotz wiederholter brieflicher Anfragen nicht zu ermitteln war. Sehr charakteristisch war der makroskopische Befund. Am Ende der rechten oberen Zahn-

---

[1]) Mikulicz, Kümmel, Krankheiten des Mundes, Jena 1898.

reihe sass eine pilzartig hervorquellende Geschwulstmasse, in der zwei Backzähne eingebettet lagen, von bläulich-roter Farbe und so weicher Konsistenz, dass sich bei Fingerdruck Stücke ablösten. Gleichartige Geschwulstmassen fanden sich an einigen Schneidezähnen des Oberkiefers. Metastasen in anderen Organen waren nicht nachweisbar. Der Tumor bestand seit $^1/_2$ Jahr. Auch die übrigen 4 Sarcome sind bemerkenswert. Im Falle Moorsdorf handelt es sich um ein $4^1/_2$ jähriges Kind, bei dem der Tumor vom linken Bulbus ausging und erst sekundär nach der Enucleation auf den linken Oberkiefer übergriff. In den letzten 8—10 Tagen fief den Angehörigen die Entwicklung eines neuen Tumors in der rechten Schläfengegend auf. — Im Falle Wuttig handelt es sich um ein Sarcom beider Unterkiefer; der ursprünglich links lokalisierte Tumor hatte die Mittellinie überschritten und den linken Gaumen den linken Proc. alveolar. ergriffen sowie das linke Nasenloch erfüllt. — Die Patientin Nawrod, eine 27 jährige Frau, war wegen ihrer den Verdacht auf Leukämie nahelegenden Drüsenschwellungen zur Blutuntersuchung aufgenommen worden. Die Halsdrüsen bildeten beiderseits fast faustgrosse, steinharte Tumoren, die mit einem in der Fortsetzung eines wallnussgrossen Gaumentumors liegenden mächtigen Infiltrate der Tonsillargegend, des Gaumensegels, der hinteren Rachenwand und der Epiglottis kontinuierlich zusammenhingen. — Das letzte Sarcom (Frau Huelse) ist wegen fraglicher Metastasen in der rechten Lunge und der grossen Ausdehnung des Tumors erwähnenswert; derselbe nahm die Fossa temporalis, die Fossa canina, den Processus zygomaticus, die Regio masseterica, die Parotisgegend, die rechte Nasenhöhle und Choane ein. Der Bulbus war hochgradig prominent. Die Wahrscheinlichkeit sprach dafür, dass der Tumor die Fossa sphenomaxillaris durchsetzt hatte und nach der Schädelbasis zu gewuchert war. — Der inoperable Tumor ohne genauere Diagnose (Ida Schubert) war vom Oberkieferkörper und hinteren Alveolarfortsatz auf den Gaumen, das Velum palati,

die linke Tonsille und die hintere Nasenrachenwand übergegangen, an welcher er sich bis in die Höhe des 2. Halswirbels nach abwärts erstreckte. Der prominente linke Bulbus zeigte eine hochgradige Stauungspapille. — Sämtliche 3 inoperablen Carcinome waren ulceriert, im höchsten Grade das des Patienten Wichert, der 5 Tage nach der Aufnahme in die Klinik starb. Die ganze linke Wange bildete ein grosses ulceriertes Geschwür, das sehr starken Foetor ausströmte. Es fehlten: Os maxillae superioris, septum narium, os nasale sinistrum, os ethmoideum zum Teil, os lacrimale, ein Teil des os zygomaticum; durch den Wangendefekt waren sichtbar: die Zunge, der weiche Gaumen, die rechte Nasenmuschel und die hintere Rachenwand. — Die beiden anderen Carcinome nahmen ihren Ausgang vom Gaumen und gingen auf die Backentasche und hintere Rachenwand über, im Falle Babatz auch auf das Kiefergelenk. —

Die Altersgrenzen für die inoperablen Sarcome waren $4^1/_2$ und 63 Jahre, für die Carcinome 47 und 70. Die Sarcome wiesen ein schnelleres Wachstum auf als die Carcinome. Drüsenmetastasen waren in 4 Fällen vorhanden, bei 2 Sarcomen, 1 Carcinom und dem Tumor ohne genauere Diagnose; in 3 Fällen erreichten sie eine bedeutende Grösse; in 2 Fällen waren schon 6 Monate nach Beginn des Tumor Drüsenschwellungen nachweisbar; bei 3 Patienten waren die Drüsen unterhalb des Unterkiefer-Winkels und Kieferrandes befallen, in einem Falle ausserdem noch die Drüsen am vorderen Rande des Musculus Sterno-Cleido-mostoideus und an der Carotis. — Der Bulbus war in 4 Fällen beteiligt, in 3 vollständig amaurotisch.

Operativ behandelte Fälle.

Der Betrachtung der operierten Tumoren müssen einige Bemerkungen über die Narkose und die Vorbereitungen zur Operation vorausgeschickt werden, welche bekanntlich die Verhütung der bedeutenden Blutung und der dadurch ermöglichten Aspiration von Blutmassen

in die Luftwege im Auge haben. Die früher mehrfach in Anwendung gelangte prophylaktische Tracheotomie mit Obturation des obersten Teils der Trachea durch die Trendelenburgsche[1])[2]) Tamponkanüle ist in keinem Falle verwendet worden. Gegen dieses Verfahren ist unter anderem einzuwenden, „dass die Voroperation einen durchaus nicht so gleichgültigen Eingriff darstellt, der seine eigenen Gefahren in sich birgt und andererseits den Patienten der Möglichkeit beraubt, den Luftraum kräftig zur Entleerung der Schleim- und Sekretmassen nach aussen zu benutzen, und dadurch vielleicht in der Nachbehandlungsperiode die Gefahr eintreten lässt, welche im Momente der Operation durch die prophylaktische Tracheotomie bekämpft werden sollte[3])". — Die Operation am hängenden Kopfe nach Rose[4]) dagegen ist in 3 Fällen versucht worden; bei 2 Patienten musste mit den nachteiligen Folgen dieses Verfahrens gerechnet werden, welche in der durch die Hemmung des venösen Blutes gesteigerten Blutung liegen, indem einmal (Pat. Ziegler) eine erst durch längere Tamponade stillbare sehr erhebliche Blutung aus der rechten Arteria palatina descendens auftrat, in dem anderen Falle dagegen die stark blutenden retro-maxillaren Gefässe mit langen Klemmen gefasst werden mussten, welche einige Tage liegen blieben. Das den Missstand des starken Blustverlustes umgehende Verfahren, die Operation in sitzender Stellung vorzunehmen, ist in den meisten Fällen zur Anwendung gekommen. In den meisten Fällen ist zur Erhaltung des zur Expectoration von Blut erforderlichen Schluck- und Kehlkopfreflexes die Halbnarkose ausgeführt worden; gewöhnlich wurde die grosse

[1]) Trendelenburg, Beiträge zu den Operationen an den oberen Luftwegen; Langenbecks Archiv Bd. 12 und 13.

[2]) Rabe, Zur Pathologie der Knochen und Gelenke, Deutsche Chirurgie Bd. III S. 350 etc.

[3]) Bergmann, Bruns, Mikulicz, Handbuch der praktischen Chirurgie Bd. I S 885.

[4]) Ed. Rose, Vorschlag zur Erleichterung der Operationen am Oberkiefer. Archiv für klin. Chirurgie 1874 Bd. XVII S. 454

Schmerzhaftigkeit der Operation nach dem Vorschlage Nussbaums durch eine vorher gereichte Morphiumdosis abgestumpft. In 30 Fällen wurde der äusserst schmerzhafte extrabuccale Teil der Operation in tiefer, der intrabuccale und orale Teil in oberflächlicher Chloroformnarkose ausgeführt; in einem von diesen Fällen (Ehrenfried Unger) verlief die Chloroformnarkose schlecht; Patient war andauernd cyanotisch, die Atmung unregelmässig, erschwert; aus diesem Grunde musste die Tracheotomia superior gemacht werden. Die Aethernarkose wurde bei 2 Kranken eingeleitet (Golubowsky, Asch); in den übrigen 13 Fällen, in denen der Bericht fehlt, ist vermutlich das in der Klinik früher fast ausschliesslich angewandte Chloroform zur Anwendung gekommen. — Unter Schleichscher Infiltrationsanästhesie ist ein Endothelsarcom (Liebner) von der Mundhöhle aus entfernt worden.

Von den zur prophylaktischen Blutstillung in Frage kommenden Unterbindungen ist nur einmal Gebrauch gemacht worden, indem bei der Patientin Woswska zur Drüsenexstirpation die linke Arteria lingualis unterbunden wurde. Die Ligatur der Carotis ist nur einmal zur Stillung einer im Anschluss auftretenden, durch keine andere Methode zu beherrschenden Blutung unternommen worden, sonst aber wegen der gefürchteten Grosshirnstörungen vermieden worden.

Die Palliativoperationen.

Nur diejenigen Eingriffe, welche im Bewusstsein von der Unmöglichkeit einer radikalen Heilung nur zur Beseitigung dieses oder jenes lebensbedrohenden Symptoms ausgeführt wurden, können hier in Betracht kommen, im Gegensatz zu den ursprünglich als Radikaloperation intendierten Verfahren, welche jedoch in Wirklichkeit nicht viel mehr als eine Palliativoperation leisteten, wenn sich später ein Recidiv einstellte; ausserdem wurden nur diejenigen Fälle hier eingereiht, in denen die Ausführung der ursprünglich geplanten Radikaloperation an der Ausbreitung des Tumors scheiterte und nach dem ersten

eine Uebersicht des Operationsfeldes gestattenden Schnitte als undurchführbar aufgegeben werden musste.

Es handelt sich um 7 Geschwülste, um 3 Sarcome, darunter 1 Melanosarcom des harten Gaumens, um 2 Carcinome, um einen malignen Tumor ohne genauere Diagnose und um ein Endothelsarcom der Highmorshöhle, dessen histologischer Charakter wegen der grossen Aehnlichkeit mit einem Plattenepithelkrebs nicht mit Sicherheit festzustellen war. — Die Altersgrenzen für die Sarcome waren das 26.—54. Jahr, die der Carcinome, einschliesslich des fraglichen Eudothelioms das 36.—59. Jahr. Die Dauer der Sarcome bis zur Aufnahme in die Klinik betrug 11 Monate bis $1^1/_2$ Jahr, der der Carcinome 6 Monate und $1^3/_4$ Jahr, des Endothelioms 3 und des nicht genauer diagnosticierten Tumors 4 Monate. — Drüsenmetastasen waren in 3 Fällen nachweisbar, und zwar bei dem 11 Monate bestehenden Sarcom bohnengrosse Drüsen unter dem Unterkiefer und am Hals, ferner Erkrankung der Carotis- und Cervicaldrüsen bei einem $1^3/_4$ Jahr bestehenden Carcinom und ein wallnussgrosses Drüsenpacket an dem Vorderrande des Musc. Sterno-cleido-mastoid, bei dem seit 3 Monaten bestehenden Melanosarcom. — In 3 Fällen war sekundäres Empiem der Kieferhöhle entstanden, welche durch Fistelöffnungen mit den Zahnalveolen oder der Wangenschleimhaut kommunizierte. Dass es sich dabei um sekundäre Infektion handelte, bewies der sich entweder spontan entleerende oder bei der Operation vorgefundene stinkende Eiter. — In 4 Fällen musste sich der operative Eingriff auf Entfernung der erreichbaren Tumormassen mit dem scharfen Löffel beschränken (Fall Kuhnert, Haenel, Werner, Weiss.) In einem Falle wurde der Tumor exstirpiert (Ziegler), in einem die kaum begonnene Operation unterbrochen (Hoffmann) und im letzten Falle von einer Operation Abstand genommen. Die Drüsen wurden bei keinem Falle entfernt. —

Im Falle Kuhnert (26 Jahr) hatte ein periostales Rundzellensarcom des linken Oberkiefers, welches die linke Nasen-

höhle und Choane ganz ausfüllte, auf den Pharynx, die Fossa spheno-maoillaris und die Musculi pnerygoidei übergriffen war, durch ein in den linken Isthmus faucium vorspringenden Tumor Schluckbeschwerden hervorgerufen und zur Auskratzung desselben mit dem scharfen Löffel Veranlassung gegeben.

Bei der 54 Jahr alten Patientin Haenel wurde in der Absicht die typische Oberkieferresektion wegen eines Sarcoms vorzunehmen, ein Schnitt parallel dem Unteraugenhöhlenrand ausgeführt; da der untersuchende Finger eine grosse, bis an die Schädelbasis reichende, mit Tumormassen erfüllte Höhle vorfand, musste von der Radikaloperation Abstand genommen werden; die Tumormassen wurden soweit wie möglich mit dem scharfen Löffel entfernt. —

Bei der 49 Jahre alten Patientin Elisabeth Werner wurde von der Radikaloperation eines ausgedehnten Cancroids der Highmorshöhle, kombiniert mit sekundärem Empiem, wegen Gicht und Vitium cordis Abstand genommen; nach Entfernung eines auf die Wange übergegangenen carcinomatösen Ulcus wurde die Kieferhöhle ausgekratzt. —

Im folgenden Falle (Auguste Weiss, 59 Jahr) handelte es sich um die Palliativoperation eines recidivierten Carcinoms des linken Oberkiefers und der Orbita — der Bulbus war bei der ersten Operation entfernt worden —, kombiniert mit sekundärem Empiem der Kieferhöhle. Die intendierte Radikaloperation wurde unmittelbar nach Ausführung des typischen Weberschen Resektionsschnittes unterbrochen und nur die Orbita mit dem Löffel ausgeräumt. Die Geschwulstmassen waren durch die Fissura orbitalis superior und inferior nach der Schädelbasis zu hingewuchert. In gleicher Weise wurde die Highmorshöhle ausgeräumt. —

Der Fall von Melanosarcom des Gaumens (Ziegler) wurde nur deshalb in Angriff genommen, weil die Diagnose erst nach der Exstirpation des Tumors sichergestellt wurde. Von einer Entfernung der Drüsen wurde alsdann abgesehen.

Im Falle Hoffmann (Carcinom oder Endetheliom) wurde nach Ausführung eines atypischen Hautschnittes vom Unteraugenhöhlenrande zu einer Wangenfistel, der dann im rechten Winkel zur Nase abbog, die Operation unterbrochen, weil der Tumor die ganze linke Wange bis dicht ans Auge, den Oberkiefer, den Masseter und die Parotisgegend durchsetzt hatte und an der Innenseite des Alveolarfortsatzes zum Vorschein kam. —

Im Falle Goldmann (33 Jahr) handelte es sich um eiu inoperables Recidiv, welches 2 Monate nach einer in Russland ausgeführten Palliativoperation die nasale Wand der Kieferhöhle durchbrochen und auf den Nasenboden übergriffen hatte. Von der Hautnarbe führte eine Narbe 6 cm. tief in die Kieferhöhle.

Die Operationsverfahren.

Wenden wir uns nun zu den Radikaloperationen, so wäre zunächst die Frage des Hautschnittes zu erörtern. Die in der Mehrzahl der Fälle, im ganzen 23 mal angewandte Schnittführung ist die von Fergusson, Wilm und Weber modificierte Dieffenbach'sche; der Schnitt spaltet die Oberlippe zwischen Filtrum und Seitenkeil, umgeht den linken Nasenflügel bogenförmig, verläuft in der Richtung der Nasolabialfurche zum Unteraugenhöhlenrand und geht schliesslich diesem parallel zum äusseren Augenwinkel. Da diese modificierte Dieffenbachsche Methode die natürlichen Furchen des Gesichts benutzt, so musste die kosmetische Entstellung möglichst gering ausfallen[1]), während sie bei dem ursprünglichen Dieffenbachschen Schnitt, der über die Mitte des Nasenrückens führte, verhältnissmässig gross war. Ein weiterer Vorteil dieser meist bei den totalen Resektionen angewandten Schnittführung ist die Schonung des Ductus Stenonianus und des für die Erhaltung des Mienenspiels so

[1]) Schulz, Ueber Oberkieferresektionen. J.-D. Greifswald 1897.

wichtigen Facialis, während im Gegensatz hierzu der von Velpeau empfohlene, von der Höhe des Jochbogens nach innen unten zum Mundwinkel verlaufende „Bogenschnitt", der bei den partiellen Resektionen des Processus alveolaris und Gaumens 7 mal in Betracht kam, gerade die eben skizzierten Funktionsstörungen setzen muss. Von den Facialis-Ästen müssen hierbei besonders die Versorger des Muscul. Orbicularis palpebrarum in Frage kommen, so dass infolge des mangelnden Lidschlusses der Bulbus schweren Schädigungen ausgesetzt ist[1]). Mit diesen beiden Schnittführungen konkurrierte als dritte der wesentlich bei den temporären Oberkieferresektionen, im ganzen dreimal, ausgeführte „Lappenschnitt" nach v. Langenbeck. Der Lappenschnitt hat also augenscheinlich die Nachteile des Velpeauschen Bogenschnittes, bietet aber eine ausgezeichnete Uebersicht über das Operationsterrain. Die veralteten Schnittführungen wie der T-Schnitt nach Ried und Maisonneuve, der V-Schnitt nach Blandin, der Kreuzschnitt nach Blandin sind niemals zur Anwendung gelangt[2]) [3]). In 2 Fällen erfolgte die Operation ohne Hautschnitt vom Munde aus, in dem einen Falle (Oberländer) die Resektion des Proc. alveol. und harten Gaumens, in dem andern (Liebner) die Entfernung eines abgekapselten, vom Periost der Vorderfläche des Oberkiefers ausgehenden Fibrosarcoms nach Durchschneidung der Umschlagsstelle der Wangenschleimheit. —

Auf 50 Operationen, einschliesslich der Recidivoperationen, fallen 21 Totalresektionen, 16 partielle Resektionen, 13 Exstirpationen. Die partiellen Resektionen betrafen in je 3 Fällen den Proc. alveol. und Gaumen, in 4 Fällen beide gleichzeitig, in den übrigen Fällen Teile des Kiefer-

---

[1]) Hueter-Lossen, Grundriss der Chicurgie. 1892.

[2]) Heyfelder, Die Resektion des Oberkiefers. Berlin 1857.

[3]) Beckmann, Ueber die Resektion des Oberkiefers bei Geschwülsten J.-D. Recklinghausen 1885.

körpers, des Jochbeines und des Nasenknochens und den Processus pterygoideus in verschiedenartiger Combination. —

Auf die Schilderung der Technik der Resektion glaube ich verzichten zu können, wenn ich auf das einschlägige Capitel im Handbuch der praktischen Chriurgie hinweise. Zur Durchtrennung der knöchernen Verbindungen wurde mit Vorliebe die von Gigli angegebene Drahtsäge benutzt[1]). In einer grossen Anzahl von Fällen gelang es nicht, den mucös-periostalen Ueberzug des harten Gaumens zu erhalten, so dass der Tampon in zweckdienlicher Weise durch ein Catgutgitter gestützt werden musste, welches zwischen der Schleimhaut der anderen Seite und der Wange ausgespannt wurde. —

Die Schwierigkeit, den Bulbus, der nach der Entfernung der Orbitalplatte hinuntersinkt und unbrauchbar wird, in seiner Lage zu erhalten, ist in einem Falle (Asch) versuchsweise umgangen worden, indem nach dem Vorgange von König eine Knochenspange vom Proc. coronoideus des Unterkiefers herausgesägt und mit einem Teil des Muscul. temporalis unterhalb des Bulbus nach der Nasenwurzel hinübergelegt wurde. Der Erfolg war und blieb ein vorzüglicher; beide Bulbi standen dauernd gleich hoch. —

In 4 Fällen musste der Bulbus, der vom Tumor ergriffen war, entfernt werden (Lange, Bleich, Heintze, Stanizisewski), in 2 Fällen wurde eine Tonsille exstirpiert, in 9 Fällen war die Entfernung von Lymphdrüsen indiciert.

Unterbindungen oder andere Massnahmen zur Blutstillung waren in 6 Fällen nötig:

Unger — Unterbindung der Maxillaris interna.
Fabrowski — Anlegung des Mikuliczschen Compressoriums an die Art. pterygoidea.
Brändel — Unterbindung der Maxillaris interna.
Woswska — Unterbindung der Maxillar. interna.

---

[1]) Centralbatt für Chirurgie No. 18, 1894.

Swirczek — Stillung der Blutung aus den retromaxillaren Arterien durch Schieberpincetten.
Heintze — Unterbindung der Carotis wegen nicht zu stillender Nachblutung.

In einem Falle musste die vom Tumor durchwachsene Vena jugularis doppelt unterbunden und reseciert werden (Julius Unger), in 2 anderen Fällen waren Resektionen des in Drüsenmetastasen eingemauerten Nervus Accessorius (Koschmieder) und des vom Tumor ergriffenen Nerv. Infraorbitalis erforderlich. —

Die temporären Resektionen betrafen den Oberkiefer in 2 Fällen, das Jochbein in einem, die Nase in 3. Im Falle Brändel wurde zur Entfernung eines Carcinoms der Highmorshöhle nur die Vorderwand des Oberkiefers temporär reseciert, im Falle Golubowsky wurde, um den Zugang zu einem retromaxillaren mit der Keilbeinhöhle im Zusammenhang stehenden, riesenzellenhaltigen Fibrosarcom zu gewinnen, die typische temporäre Resektion des Oberkiefers nach Langenbeck ausgeführt. Von den temporären Resektionen, welche dazu bestimmt sind, die Nasenhöhle blosszulegen, wurde die Ollier'sche Methode d. h. das Aufklappen der ganzen Nase in 2 Fällen (Friedrich, Wiedermann), das Bruns'sche Verfahren (Aufklappen nur einer Nasenhälfte) in einem Falle (Golubowsky) unternommen.

Todesfälle im Anschluss an die Operation.

Die Mortalitätszahl der 48 versuchten Radikaloperationen betrug 8 oder 16,66%. Weit höhere Zahlen giebt die hier vergleichsweise angeführte Zusammenstellung von Rabe[1]).

---

[1]) Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. III.

	Operiert	Gestorben
Bruns, Tübingen 1843—1863	7	3
Heyfelder J., Erlangen u. Petersbg. 1844—60	11	2
Ried, Jena 1846—1867	12	2
v. Langenbeck, Berlin 1861—1865	30	15
Dumreicher, Wien 1852—1870	16	6
Esmarch, Kiel 1854—1868	12	2
Heyfelder, O., St. Petersburg 1859—1861	2	1
Beck, Freiburg 1860—1868	3	0
Bryk, Krakau 1860—1870	5	1
Wilms, Berlin 1861—1864	3	1
Simm, Rostock 1861—1866	3	2
Billroth, Zürich u. Wien 1861—1870	14	7
Merkel, Nürnberg 1865—1870	3	0
König, Hanau 1866—1869	3	2
	Summa 124	44

Die Mortalitätszahl beträgt also 35,5% im Durchschnitt bei den Totalresektionen. Martens[1]) giebt als Grund für diesen hohen Prozentsatz die Mängel der vorantiseptischen Zeit an, in der die Jodoformgaze noch nicht Eingang in die Wundbehandlung gefunden hatte; indes findet er in seinen bis zum Jahre 1890 an der Göttinger Klinik operierten Fällen unter 74 Totalresektionen noch 22 Todesfälle, also fast 30%. Unsere 8 Todesfälle verteilen sich auf 4 Totalresektionen, 2 partielle Resektionen und 2 Exstirpartionen, von denen die eine ein im Anschluss an eine Totalresektion aufgetretenes Recidiv betraf.

Histologisch handelte es sich um 3 Carcinome, 4 Sarcome und 1 Endotheliom,

Die Todesursachen waren:

1. Fabrowski, 44 Jahr . . . Erysipel, Bronchopneumonie; Exitus 3 Tage post operationem.

---

[1]) a. a. O. S. 519.

2. Kaps, $1^1/_4$ Jahr . . . Collaps. Sectionsbefund: Oedem der Pia mater; Exitus am Tage der Operation.
3. J. Unger, 56 Jahr . . . Starker Blutverlust, Collaps; Exitus $^7/_4$ Stunden nach der Operation.
4. Stanizisewski, 37 Jahr . . . Herzschwäche; Exitus 2 Tage post operationem.
5. Wende, 32 Jahr . . . Exitus unter meningitischen Symptomen 12 Tage nach der Operation.

   Sectionsbefund: Der Tumor hat das Siebbein und die benachbarten Teile des Stirnbeins durchsetzt, ist auf die Dura übergegangen und nimmt die Unterfläche beider Stirnlappen in Form einer rötlich-braunen harten Masse ein.
6. Fellmann, 39 Jahr . . . Exitus an starker Blutung eine Woche nach der Operation.

   Sectionsbefund: Starke Anämie der inneren Organe; schwarze Blutgerinnsel im Magen. Der Tumor hat die Lamina cribrosa und die Dura durchwachsen, welche mit dem Grosshirn verklebt ist. Die Sella turcica ist durch Auskratzen bis an die Epiphyse zerstört.
7. Leonhard Pohl, 61 Jahr . . . Aspiration von Blut in die Luftwege. Exitus am Operationstage.

   Sectionsbefund: Chronische adhäsive Pleuritis; Tuberkulose beider Spitzen. Geronnene Blutmassen in der Trachea und im Kehlkopf.
8. Swirczek, 17 Jahr . . . Exitus an Meningitis, 2 Tage nach der Operation des Recidivs, wobei der Processus pterygoideus von der Basis cranii abgetragen worden war. In den beiden nächsten Tagen Benommenheit, Zuckungen im rechten Arm, Puppillarreaktion träge, beinahe erloschen, geschlängelte Venen im Augenhintergrunde, verwaschene Papille.

   Sectionsbefund: Im Bereich des Temporallapens, des Chiasma, der Fossa Sylvii eitrige Infiltration der weichen Häute. Dura mater in der mittleren Schädelgrube lateral von der Sella turcica über der Basis des grossen Keilbeinflügels blutig suggiliert, keine Continuitätstrennung.

Am grossen Keilbeinflügel eine markstückgrosse Splitterfraktur. Nach Entfernung des mittleren Fragmentes gelangt man mittels Sonde von der Schädelhöhle in den Rachen.

Die Wundinfektionskrankheiten, welche bei Rabe noch eine grosse Rolle spielen, sind also auch in unserer Zeit nicht völlig zu vermeiden, zumal derartige unglückselige Zufälle wie der eben erwähnte auch dem geübtesten Chirurgen begegnen können. —

2 Todesfälle (Wende und Fellmann) dürften streng genommen nicht auf das Conto der Operation zu setzen sein, weil das ausgedehnte Wachstum des Tumors in die Dura und das Cerebrum zur Erklärung des Exitus genügen würde, doch muss zugegeben werden, dass die eingreifende Operation und besonders der mit ihr verbundene starke Blutverlust beiden Kranken den Rest gegeben hat. —

Die Wundbehandlung musste bei der breiten Communikation der Wunde mit der Mundhöhle naturgemäss eine antiseptische sein. Dies wurde durch Tamponade der Wundhöhle mit Jodoformgaze erreicht. Vom 3.—5. Tage an erfolgte täglicher Tamponwechsel, verbunden mit Borsäure- oder Kalipermanganat-Spülungen. Dagegen wurden die früher üblichen Chlorzink-Aetzungen und Sublimat-Spülungen nicht angewandt. Trotzdem wurden in mehreren Fällen vorübergehende Temperatursteigerungen beobachtet, während direkte Eiterung oder Jauchung nur bei 5 Patienten auftrat. 2 mal war die Eiterung durch eine Infiltration der Parotis kompliziert, welche im Falle Koschmieder zur Abscedierung führte und die Ohrgegend in Form einer Otitis externa in Mitleidenschaft zog. Indessen wurden diese Complikationen durch Drainage der Wundwinkel in wenigen Tagen beseitigt. Ernsthafter ist das Erysipel zu beurteilen, das bei den Patienten Presser und Fabrowski den Wundverlauf verzögerte und bei letzterem als Todesursache neben durch Blutaspiration entstandenen Bronchopneumonien früher aufgeführt wurde. — Intoxikations-Erscheinungen von seiten

des Jodoforms machten sich in keinem der Fälle bemerkbar; nach Birnbaum[1]) wurde in solchen Fällen im Berliner Augusta-Hospital Thymolmull angewandt. Die seit der Anwendung des Jodoforms in ihrem Auftreten sehr reduzierte septische Bronchopneumonie, welche durch die über putrides Sekret streichende und infolgedessen mit Infektionsmaterial geschwängerte Atmungsluft bedingt ist, isi in keinem Fall aufgetreten. —

Unter den durch die Operation gesetzten Funktionsstörungen sind in erster Linie die des Auges zu erwähnen. Die totale Resektion ohne Zurücklassung der unteren Orbitalplatte oder ohne Ersatz derselben durch eine Plastik zur Stützung des Bulbus führte unfehlbar zur Dislokation desselben nach unten, welche bei der Patientin Springer so hochgradig war, dass Doppelbilder auftraten. In 4 Fällen traten Dislokations-Erscheinungen des Bulbus und unteren Lides nach unten auf (Wiesner, Liebeherr, Springer, Friedrich), in 3 weiteren nur entzündliches Oedem der Conjunktiva des unteren Lides, welches Braun[2]) teils durch Cirkulationsstörungen infolge des Hautschnittes, teils durch Verletzung des Nervus infraorbitalis, welche das untere Lid anästhetisch macht, erklärt. Dass auch eine Läsion des I. Trigeminus-Astes in Frage kommt — nach Martens hauptsächlich durch Zerrung infolge Herabsinkens des Bulbus —, dafür spricht die Hornhautulceration im Falle Friedrich, welche nach Verschluss der Lidspalte mit Heftpflaster zurückging.

Wiewohl zur Verhütung von Schlingstörungen nach dem Vorgange von Langenbecks der mucös periostale Ueberzug des Gaumens nur bei einer sehr beschränkten Zahl der Kranken erhalten werden konnte, so traten diese doch, abgesehen von den ersten Wochen nach der Operation in den Hintergrund, obgleich, wie sich durch Nachfrage heraus-

---

[2]) a. a. O. S. 569.

[2]) Ueber totale doppelte Oberkieferresektion. v. Langenbecks Archiv für klin. Chirurgie Bd. XIX. 1876.

stellte, eine Prothese in nur einem einzigen Falle (Bonsch) verwendet, aber nicht auf die Dauer vertragen wurde. Eine Anzahl der zur Anfertigung der Prothese einige Monate später nach erfolgter Schrumpfung der Wundhöhle wiederbestellten Patienten hat sich nicht eingefunden, zum Teil, weil sie wegen ihrer Mittellosigkeit nicht imstande waren sich ein Ersatzstück anzuschaffen, zum Teil genügte ihnen auch die ihnen empfohlene provisorische Watteprothese für die Dauer. Sie stopften sich nämlich den Defekt mit Watte aus und nahmen einen Schluck Wasser zur Aufeuchtung und besseren Schlussfähigkeit in den Mund. Nach den 13 auf unsere Fragebogen eingelaufenen Antworten haben 2 Operierte (Bonsch und Asch) dauernde und 2 (Förster und Kubitza) nur im Anschluss an die Operation aufgetretene Schlingbeschwerden aufgewiesen. Bei Bonsch, Asch und Kubitza war totale Oberkieferresektion vorgenommen worden, bei Förster waren die seitlichen Teile, die orbitale Wand und der Proces. alveolaris des Oberkiefers erhalten worden. — Durch den provisorischen Wattetampon wurde die schwer verständliche, weil stark nasale Sprache erheblich gebessert. 5 Kranke (Bonsch, Kubitza, Marneg, Asch, Kretschmer) wollen ihre näselnde Sprache beibehalten haben. In den Fällen Kretschmer und Asch handelte es sich nur um partielle Resektion des Process. alveolaris. Ein weit grösserer Teil der Patienten, im ganzen 9 (Bonsch, Kubitza, Förster, Marneg, Glaser, Patzer, Kretschmer, Asch, Lange) klagt über die Entstellung des Gesichtes, welche weniger durch die in den natürlichen Gesichtsfurchen gelegenen schwer sichtbaren Narben, als vielmehr durch die ihrer knöchernen Stütze beraubte und demzufolge einsinkende Wange bedingt wird. Gösta Hahl[1]) verhindert dies durch eine nach dem Vorgange Sauers[2]) an einer Prothese angebrachte Vorrichtung, indem

[1]) Die Prothesen nach Kieferresektionen; Langenbecks Archiv Bd. 54, S. 723.

[2]) Die Zahnheilkunde im Dienste der Chirurgie, daselbst Bd. 43, S. 74 etc.

er „der Wangenseite des Defektes entlang an der Gaumenplatte ein vertikal stehendes Stückchen Blech anbringt, welches mit schwarzer Guttapercha überzogen und durch wiederholte Auflagerungen von Guttapercha die Wange in die normale Lage hineindrückt.“ Nach einigen Wochen ergänzte er die Guttapercha-Wangenstütze durch Kautschuk. Zur Befestigung des Apparates dienen Spiralfedern, welche an einem für den Unterkiefer gearbeiteten Drahtgestell befestigt sind.

Eine ähnliche, jedoch mit grossen technischen Schwierigkeiten verknüpfte Vorrichtung soll imstande sein das gesunkene Auge zu heben und das eventuell vorhandene Doppeltsehen zu beseitigen. In den Fällen, in welchen bei der Resektion auch der weiche Gaumen geopfert wird, wird ein an die Prothese anzuschliessender Obturator benutzt werden müssen, wie er von Süersen[1]) für die Gaumenspalten angegeben wurde. —

Dass die durch die Velpeau und Langenbeck'sche Schnittführung bedingte Fascialisparese ebenfalls im Sinne einer mehr oder minder grossen Entstellung wirkt, wurde schon oben angedeutet. In 3 Fällen (Hoffmann, Förster. Brändel) war sie besonders hochgradig; der Hautschnitt war nach Langenbeck geführt worden. Als Beispiel sei der Befund im Falle Brändel angeführt: Rechte Gesichtshälfte hängt etwas herab. Wangenmuskulatur und unteres Augenlid unbeweglich. Lidspalte schief von oben innen nach unten aussen. Ptosis des oberen Lides. In einem Falle (Patzer) wurde ein im Anschluss an die nicht ertolgte prima intentio der Hautwunde durch einen bohnengrossen Hautdefekt unterhalb des äusseren Augenwinkels entstandenes Lidektropium durch Excision der Narbe, Hebung und Vereinigung der Wundränder mit günstigem kosmetischen Effekt beseitigt. Zwei Patienten waren mit dem kosmetischen Effekt vollständig zufrieden. In beiden Fällen war auch die

---

[1]) Hueter-Lossen, Grundriss der Chirurgie. Specieller Teil (Kopf) S. 194.

knöcherne Stütze der Wange erhalten worden. Im Falle Liebner war nämlich ein von der Vorderseite des Oberkiefers, beziehungsweise dem Periost ausgehendes Fibrosarcom vom Munde aus entfernt worden, im Falle Goldner hatte es sich um eine an der Grenze vom harten Gaumen und vorderem Alveolarrand sitzende sarcomatöse Epulis gehandelt, welche sich leicht ohne Verstümmelung des Oberkiefers abtragen liess.

Recidive.

Die praktisch wichtigste Frage der Oberkiefertumoren ist die des Recidivs. Martens[1]) spricht einen seiner Schlusssätze: „Die Bösartigkeit der malignen Oberkiefergeschwülste liegt in der grossen Neigung lokal zu recidivieren," gestützt auf eigene Befunde und eine sehr reichhaltige Litteratur aus. Er selbst fand nach 74 Totalresektionen 33, bei 12 partiellen 6 Recidive. Birnbaum[2]) sah bei 20 Operierten nicht eine einzige Dauerheilung, Beckmann bei 24 Totalresektionen aus der Würzburger Klinik 4 Dauererfolge[3]) Nach Martens lassen sich aus der Litteratur folgende Ergebnisse zusammenstellen:

	Totale Resekt.	Recidive	Partielle Resekt.	Recidive
Bosse	35	35	15	13
Billroth (1871—76)	17	4		
Ohlmann	19	19	6	1
Estlander	12	10		
Braun	7	5		
Küster	17	16	5	5
Batzaroff	19	17		

In der hiesigen Klinik stellten sich unter 48 Operierten 17 Recidive ein (26,66%); die Zahl wäre in Wirklichkeit

---

[1]) a. a. O. S. 542.

[2]) Handbuch der praktischen Chirurgie Bd. I S. 897.

[3]) Ueber die Resektion des Oberkiefers I.-D. 1885.

viel grösser ausgefallen, wenn wir die durch Nachforschung erfragten Todesfälle, deren Todesursache nicht zu ermitteln war, aber wahrscheinlich znm grossen Teil durch das Recidiv bedingt war, mit einschliessen würden.

Die beobachteten Fälle waren:

Name	Alter	Diagnose	Operation	Recidvtr. Intervall.
Simon	53	Carcinom	partiell. Resekt.	9 Monate
Hannig	33	Sarcom	total. Resekt.	4 Monate
Stiller	59	Carcinom	partiell. Resekt.	2 Monate
Heintze	46	Carcinom	partiell. Resekt.	1 Jahr
Koschmieder	63	Carcinom	partiell. Resekt.	7 Monate
Woswska	37	Carcinom	partiell. Resekt.	1 Monat
Wiesner	21	Sarcom	totale Resekt.	2 Monate
Wiczorek	45	Carcinom	totale Resekt.	3 Monate
Lange	55	Carcinom	totale Resekt.	2 Wochen
Bombis	53	Sarcom	totale Resekt.	3 Wochen
Swirzek	14	Sarcom	totale Resekt.	2 Wochen
Blech	41	Carcinom	totale Resekt.	3 Wochen
Kühn	30	Sarcom	partiell. Resekt.	7 Monate
Bonsch	34	Sarcom	partiell. Resekt.	$2^1/_2$ Jahr
Unger	56	Carcinom	Exstirpation	3 Monate
Förster	37	Carcinom	partiell. Resekt.	7 Wochen
Asch	67	Carcinom	totale Resekt.	2 Monate

Das recidivfreie Intervall schwankt also zwischen 2 Wochen und $2^1/_2$ Jahren; der Durchschnittswert beträgt 5 Monate, bei Birnbaum 9,5 Monate — er sah allerdings das Recidiv in einem Falle erst im 6. Jahre auftreten[1]). Für die Richtigkeit der bei Martens citierten Behauptung Arvals[2]). dass der Krebs schon vor der Vernarbung der Operationswunde recidiviere, lässt sich ein Fall im positiven

---

[1]) Handbuch der practischen Chirurgie Bd. I S. 877.

[2]) Etudes cliniques sur la resection et les tumeurs du maxillaire supérieure. Thèse Paris 1880.

Sinne verwerten. Bei dem Patienten Lange trat nämlich 13 Tage nach der Totalresektion an der Grenze zwischen Augen- und Nasenhöhle in der Operationswunde ein kirschgrosser Knoten auf, der sich aus dem Granulationsgewebe heraushob. Dass das Carcinom in diesem Punkte keine Sonderstellung einnimmt, zeigt ein Fall von Rundzellensarcom (Bombis), in dessen Krankengeschichte es heisst: Die äussere Wand der granulierenden Wundhöhle zeigt sich neubildende Wucherungen von elastischer Consistenz; die Haut der Wange wird vorgebuchtet.

In den 17 Recidivfällen handelt es sich 11 mal um Carcinom, d. h. um 59% und 6 mal um Sarcom, d. h. um 35,5%, 8 mal war die Totalresektion, 8 mal die partielle und 1 mal die Exstirpation des Tumors voraufgegangen. 8 mal waren Drüsenmetastasen vorhanden, entgegen der Behauptung von Martens[1]): „Metastasenbildung sowohl in den Lymphdrüsen wie in den anderen Organen ist verhältnissmässig selten.“ Die Metastasen in anderen Organen sind allerdings verhältnissmässig selten; sie sind in dem vorliegenden Material in nur einem Falle einwandsfrei beobachtet worden (Pat. Woswska.) Es handelte sich um ein seit 2—3 Jahren bestehendes ulceriertes Carcinom des harten Gaumens, welches durch Resektion des Gaumens und Process. alveolaris entfernt worden war. Nach einem Monat erfolgte Wiederaufnahme der Patientin zur Exstirpation einer am Unterkieferwinkel entstandenen Drüse. Nach 5 Wochen fand sich Patientin wieder ein mit der Angabe, dass seit kurzem bei ihr Geschwüre und Knoten in der Hant aufbrächen, fast jeden Tag trete ein neuer Knoten auf. Zuerst sei vor 3 Wochen ein kleiner bräunlicher Knoten in der rechten Wange entstanden, der zweite 8 Tage später von der Grösse einer Erbse in der linken Wange zur Zeit, als der erste schon Kirschkerngrösse erreicht hatte. Die Untersuchung ergab: Auf beiden Wangen je ein bräunlicher

[1]) a. a. O. S. 542.

Knoten, gegen die Haut unverschieblich, rechts kirschengross, links etwas kleiner. Zahlreiche Knoten am Nacken und Rücken, namentlich rechts, ferner an der rechten und linken Brust. Die Knoten sind mit der Haut fest verlötet, erbsen- bis taubeneigross. Ausserdem im rechten Hypogastrium ein Tumor von Hühnereigrösse, der gegen die Haut verschieblich ist. Die Zahl und Grösse der Knoten nahm in den letzten Tagen stark zu. Die Exstirpation eines Knotens am Nacken zur mikroskopischen Untersuchung ergab vollkommene Uebereinstimmung im histologischen Bau mit dem primären Tumor am Gaumen.

Von den Recidiven wurden 8 Fälle operiert, 6 waren inoperabel, 2 verweigerten einen Eingriff, 1 stellte sich zur weiteren Beobachtung überhaupt nicht mehr ein. Die 8 operierten Fälle boten jedoch nicht einen einzigen Dauererfolg; sie starben sämmtlich — Patientin Swirzek sogar in der Klinik an einer im Anschluss an den operativen Eingriff entstandenen Meningitis (s. o.) — mit Ausnahme eines einzigen Falles (Asch), dessen Drüsenrecidiv vor ganz kurzer Zeit operiert worden ist, während die vor 3 Monaten erfolgte Totalresektion noch von keinem Lokalrecidiv gefolgt ist. — Patientin Blech wurde sogar zweimal am Carcinomrecidiv operiert; das erste trat 11 Monate nach der Totalresektion auf; in der lateralen Wand der Wundhöhle hatte sich eine halbkirschgrosse graurote Vorwölbung gebildet. Nach ausgedehnter Freilegung der Wundhöhle wurde der Tumor mit seiner knöchernen Grundlage entfernt; dabei wurde die Schädelhöhle eröffnet, so dass ein Gehirngyrus durchschimmerte. Das zweite Recidiv trat 3 Monate später am Gaumen der anderen Seite auf und wurde ebenfalls entfernt. — Im Falle Heintze erwies sich die Aussicht auf Erfolg schon während der Operation als trügerisch. Nach der Enucleatio bulbi und Ausräumung von Tumormassen aus der Orbita sah man die Wucherungen das foramen opticum, die Keilbeinhöhle erfüllen und durch die Dura nach dem Temporallappen vordringen. Da die Dura verletzt und der

Sinus angehauen wurde, musste die Operation unterbrochen werden. — In einem Fall von wahrscheinlichem Recidiv (Marciniak) konnte die Diagnose bis heute nicht entschieden werden, da die Operation verweigert wurde und Patient noch am Leben ist. 3 Wochen nach Entfernung der Vorder- und medialen Wand des Oberkiefers trat eine Anschwellung der Wange auf und in der Nase kam ein grauer, haselnussgrosser Tumor zum Vorschein, der aber auch als Polyp angesprochen werden konnte. — Heute — ½ Jahr nach der Operation — besteht nach einer brieflichen Mitteilung noch die Anschwellung der Wange; die operierte Stelle soll offen sein. — Die beiden Fälle, welche die Operation verweigerten (Hannig, Wiesner) waren ein Angiosarcom und Carcinom. Im ersten Falle trat nach der Radikaloperation ein Lokalrecidiv an der Operationstelle auf, im zweiten in der Tiefe der Orbita. Die Ursachen für die Inoperabilität waren in den meisten Fällen zu ausgedehntes Lokal- und Drüsenrecidiv (Stiller, Wiczorek, Simon, Koschmieder, das sich beispielsweise im Falle Koschmieder bis auf die Cervikal- und Supraclaviculardrüsen erstreckte,) ferner Auftreten des Recidivs vor der Vernarbung (Bombis, Lange), ausserdem Arteriosklerose und schlechter Ernährungszustand (Stiller), schliesslich multiple Metastasen (Woswska).

Bei den durch Anfragen festgestellten Todesfällen spielt das Recidiv als Todesursache sicherlich eine grosse Rolle. Nähere Angaben über letztere fehlen in der Mehrzahl der Fälle, weil die meisten Anfragen wegen Ablebens des Empfängers als unbestellbar zurückgekommen sind. Ganz eindeutig sind nur folgende 4 Angaben:

Förster (Carcinom): Auge der operierten Seite grösser geworden.

Kubitza (Carcinom): 6 Wochen nach der Operation Anschwellung der operierten Seite.

Gebauer (Tumor, genauere Diagnose fehlt): † 25. X. 96 (Operation 25. II. 95) an Krämpfen, nachdem er 3 Monate vorher vollständig erblindet war. —

Es ist nicht unwahrscheinlich, dass dieser Tumor in das Schädelinnere gewuchert ist und Reizerscheinungen hervorgerufen hat. —

Bonsch (Fibrosarcom): Die Geschwulst ist nach 6 Monaten an der operierten Stelle wieder aufgetreten und hat zu einem Eingriff seitens des Hausarztes Veranlassung gegeben. —

Das Intervall zwischen Operation und erfolgtem Exitus war in folgenden 5 Fällen zu eruieren:

Friedrich (Carcinom)	3	Monate
Gebauer (Tumor?)	20	„ „
Bonsch (Fibrosarcom)	12	„ „
Kubitza (Carcinom)	15	„ „
Linke (Carcinom)	8	„ „

Im ganzen konnten 13 Todesfälle durch unsere Anfragen festgestellt werden; es waren 9 Carcinome, 1 Endotheliom, 1 Fibrosarcom, 1 Melanosarcom, 1 Tumor ohne Angabe des Charakters. 8 mal war die totale Resektion ausgeführt worden — in einem Fall (Liebeherr) ausserdem noch die Entfernung des Alveolarfortsatzes der anderen Seite, 3 mal die Resectio process. alveolar. et palati, 1 mal die Resektion des Oberkiefers mit Ausnahme des Orbitaldachs und des process. pterygoidei. In 1 Falle (Gebauer) fehlt der Operationsbericht. Drüsenmetastasen waren in 3 Fällen nachgewiesen, jedoch nur in 2 Fällen exstirpiert worden; bei dem Patienten Presser war wegen der durch grossen Blutverlust bedingten Schwäche davon Abstand genommen worden. — Bei dem Patienten Brändel war eine Nachoperation zur Beseitigung einer hochgradigen Kieferklemme erforderlich. Sie bestand in der subperiostalen Resektion des rechten aufsteigenden Kieferastes und des process. coronoideus innen vom Temporal-Ansatz. Da sich eine Contraktur des Muscul. pterygoideus intern. als die Ursache der Kieferklemme erwies, so wurde ausserdem sein Ansatz am Kieferrand gelockert. — Im Falle Oberländer trat eine Complikation durch eine nach der Operation aufgetretene Hemiplegie hinzu.

Der Symptomenkomplex war folgender: Parese des rechten Armes und Beins, Aphasie. Patient lässt Urin unter sich; kein Stuhl. Einige Tage darauf Decubitus am rechten Trochanter. Patient, anscheinend benommen, reisst sich wiederholt die Verbände ab; er wird nach der medicinischen Klinik verlegt. — Ob der Patient schliesslich den Folgen der Hemiplegie oder einem Krebsrecidiv erlegen ist, konnte nicht ermittelt werden.

Dauerresultate.

Die zur Feststellung der Dauerresultate versandten Anfragen trafen folgende Patienten am Leben an.

	Name	Alter	Diagnose	Operation	Wie lange liegt Oper. zurück?			
1.	Glaser	13	J. Sarcom	Resectio maxillae	6	Jahr	8	Mo
2.	Korn	60	„ Sarcom	Resect. proc. alveol. et palat.	6	„	1	„
3.	Marneg	48	„ Osteosarcom	Resectio proc. alveol.	5	„		
4.	Patzer	46	„ Carcinom	partielle Resektion	2	„	1	„
5.	Goldner	23	„ Sarcom (Epulis)	Exstirpatio	1	„	1	„
6.	Kretschmer	33	„ Epulis	Resectio proc. alveolar.			7	„
7.	Asch	67	„ Carcinom	Resectio maxillae			5	„
8.	Liebner	64	„ Endothelsarcom	Exstirpatio			6	„
9.	Marciniak	12	„ Fibrosarcom	partielle Resektion			7	„

Diese geringe Zahl muss auf 7 reduziert werden, weil 2 Fälle ein Recidiv aufweisen. Die Patientin Asch stellte sich vor einiger Zeit — 5 Monate nach der Totalresektion im Anschluss an Carcinom — mit einem grossen Drüsenpacket unter dem Unterkieferrande vor, welches entfernt wurde. — Der Patient Marciniak war schon im Verlaufe der Wundheilung recidiv-verdächtig. In der Krankengeschichte vom 21. II. 1901 — 3 Wochen nach der Resektion der vorderen und medialen Wand der Kieferhöhle — eines Fibrosarcoms wegen heisst es: Leichte Anschwellung der linken Wange, links in der Nase ein grauer Tumor, ob derselbe ein Polyp oder ein

Recidiv, lässt sich nicht entscheiden, weil ein operativer Eingriff verweigert wird. In seiner Antwort auf unsere Anfrage schreibt der nunmehr 13 jährige Patient: Die operierte Gesichtshälfte ist angeschwollen, die operierte Stelle ist offen. — Martens[1]) berücksichtigt bei der Frage des Dauerresultates nur diejenigen Fälle, welche länger als 5 Jahre recidivfrei geblieben sind. Dass diese Forderung durchaus nicht zu hoch gegriffen ist, geht daraus hervor, dass das Carcinomrecidiv sogar 6 Jahre nach der Operation beobachtet worden ist, wie ein Fall von Birnbaum[2]) beweist. Wenn wir den gleichen Massstab anlegen, so kann es sich nur in 3 Fällen um einen Dauererfolg handeln (Glaser, Korn, Marneg). Diese 3 Geschwülste waren Sarcome, und zwar 2 Riesenzellensarcome und 1 Osteosarcom, also eher gutartige als maligne Neubildungen. Im Falle Glaser war die Totalresektion ausgeführt worden, im Falle Korn der process. alveolar. und bei der Patientin Marneg der proccss. alveolar. und das palatum durum reseciert worden.

Nicht ein einziges von den 23 operierten Carcinomen kann Anspruch auf Dauerheilung machen, so dass sich das Resultat mit dem Birnbaum's[3]) deckt, der unter seinen 20 Fällen ebenfalls keinen einzigen Dauererfolg verzeichnen konnte. — Das einzige bis jetzt recidivfreie Carcinom (Fall Patzer) wurde vor 2 Jahren 1 Monat operiert. Der Operationsbericht lautet:

Nach Abpräparation der über den Tumor gespannten Haut gelangt man auf eine Art Kapsel, die nach oben und unten gut herauspräpariert wird, was nach hinten und seitlich nicht gelingt. Der Tumor ist sehr weich und zerfällt beim Einschneiden der Kapsel. Resektion eines Teils des Jochbeins des process. zygomaticus ossis maxillae, des Muscul. temporal.

---

[1]) a. a. O. S. 530.

[2]) Handbuch der Chirurgie I. S. 877.

[3]) Beiträge zur Statistik der Kiefergeschwülste. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. 28.

die schon vom Tumor ergriffen sind. Ausräumung der Schläfegrube. Paquelin. Da die Wand der Kieferhöhle in dem Tumor aufgegangen ist, so wird der Schnitt zum typischen Resektionsschnitt erweitert, indem durch einen Schnitt am äusseren Augenwinkel ein Lappen zurückgeklappt wird. Die Kieferhöhle wird eröffnet, die Schleimhaut exstirpiert, die verdächtigen Stellen werden kauterisiert.

Martens führt 8 durch Totalresektion dauernd (d. h. länger als 5 Jahre) geheilte Carcinomkranke an, während 6 mit Partialresektion behandelte zu Grunde gingen. Von den Sarcomen citiert er 6 durch totale und 2 durch partielle Resektion geheilte[1]).

Beckmann[2]), der das Würzburger Material bearbeitete, konstatirte nach 24 Oberkieferresektionen 4 Dauererfolge; bei 2 Patienten war allerdings die Operation wegen einer gutartigen Neubildung ausgeführt worden (Epulis und Enchondrom).

In der Arbeit von Schulz[3]) aus der Greifswalder Klinik findet sich nach 12 Totalresektionen keine einzige Dauerheilung; denn die Beobachtungszeit eines einzigen recidivfreien Falles betrug nur 1 Jahr. —

In Anbetracht dieser wenig günstigen Erfolge liegt die Frage nahe, ob die Operation überhaupt berechtigt ist. Rose[4]) begründet seine Antwort darauf folgendermassen: „Die meisten meiner Oberkieferresektionen habe ich wegen maligner Geschwülste gemacht. Nun sind zwar noch jüngst gewichtige Stimmen laut geworden, welche fast ganz und gar die Operation verwerfen. Ich gebe gern zu, dass diese saftreichen Geschwülste verhältnissmässig schnell rückfällig werden; ich habe mich aber wirklich nicht überzeugen können, dass die Operation die Schnelligkeit des Verlaufs

---

[1]) a. a. O. S. 530.

[2]) Ueber die Resektion des Oberkiefers I.-D. 1885.

[3]) Ueber die Oberkieferresektionen. I.-D. Greifswald 1887,

[4]) Vorschlag zur Erleichterung der Operation am Oberkiefer. Archiv für klin. Chirurgie 1874. Bd. XIII.

befördere, sondern nach einigen Fällen, die ich aus anderen Gründen nicht anrühren durfte, scheint mir auch hier die Operation verlangsamend einzuwirken.

Lassen wir nun aber ganz die Frage von der Radikaloperation bösartiger Geschwülste bei Seite, so giebt es doch auch noch andere Gründe, welche uns die Oberkieferresektion als eine Wohlthat erscheinen lassen. Welche entsetzliche neuralgischen Leiden machen nicht einmal die Tumoren der Infraorbitalplatte! Wächst andererseits der Tumor stark gegen die Mundhöhle, so sieht man, von den Sprachstörungen abgesehen, durch Depression der Zunge das Schlucken und Atmen in geradezu gefahrdrohender Weise erschwert werden. Die Operation hilft dann wie durch einen Zauberschlag. Zu diesem palliativen Nutzen kommt endlich, dass wir ja in vielen Fällen so gut wie gar keinen Anhaltspunkt für die Entscheidung im Einzelfalle haben, ob nicht am Ende doch der Tumor nur ein einfaches Fibrom und so mit Sicherheit radikal heilbar sei.“ —

In folgenden 5 Fällen war das Endresultat nicht festzustellen:

Name	Diagnose	Operation
Golubowski	Fibrosarc. (riesenzellenh.)	Tempor. Resekt. Exstirp.
Magdzinsko	Spindelzellensarcom des proc. alveol.	Exstirpation.
Wiedermann	Carcinoma proc. alveol.	partielle Resektion.
Werner	Fibrosarcom	Exstirpation
Speer	Melanosarcom (Epulis?)	nicht operiert.

	Name	Alter	Diagnose
			Inoperable
1.	Georg Moosdorf	$4^1/_2$	Sarcoma maxill. sup. et. bulbi sinistr.
2.	Eduard Wuttig	41	Sarcoma maxill. sup. utriusque
3.	Carl Tietz	47	Carcinoma palati duri dextr.
4.	Ida Schubert	15	Tumor malignus maxill. sup. sinistr.
5.	Moses Speer	61	Melanosarcoma maxill. sup. dextr.
6.	Helene Nawrod	27	Sarcoma maxill. sup. sinistr.
7.	Friedrich Babatz	57	Carcinoma maxill. sup. sinistr.
8.	Ernestine Hülse	62	Sarcoma maxill. sup. dextr.
9.	Wilhelm Wichert	70	Carcinoma maxill. sup. sinistr.
			Palliative O
10.	Ernst Kuhnert	26	Sarcoma maxill. sup. sinistr.
11.	Ernestine Haenel	54	Sarcoma maxill. sup. dextr.
12.	Elisabeth Werner	49	Carcinoma antri Highmori sinistr. Empiema
13.	Auguste Weiss	59	Carcinoma maxill. sup. et orbitae dextr. (Recidiv)
14.	Wilhelm Hoffmann	36	Carcinoma maxill. sup. sinistr. (Endotheliom?)
15.	Salomon Goldmann	33	Tumor malignus maxill. sup. dextr.
16.	August Ziegler	46	Melanosarcoma palati duri
			Todesfälle im Anschl
17.	Jakob Fabrowski	44	Carcinoma palati
18.	Karl Kaps	$1^1/$	Sarcoma giganto-cellulare maxill. sup. sinistr.
19.	Julius Unger	56	Carcinoma maxill. sup. sinistr. et palati
20.	Johann Stanizisewski	39	Sarcoma maxill. sup. sinistr.
21.	Karl Wende	32	Carcinoma maxill. sup.
22.	Franz Fellmann	39	Sarcoma alveolare (Endothelioma)
23.	Selma Swirzek	17	Sarcoma giganto-cellulare maxill. sup. sinistr.
24.	Leonhard Pohl	61	Sarcoma maxill. sup. sinistr. Empiema
			Inoperable resp. nich
25.	Auguste Simon	53	Carcinoma palati et maxill. sup. dextr.
26.	Henriette Stiller	59	Carcinoma proc. alveolar. sinistr.
27.	Marie Hannig	33	Angiosarcoma maxill. sup. dextr.
28.	Reinhold Koschmieder	63	Carcinoma maxill. sup.
29.	Sarah Woswska	37	Carcinoma palati duri sinistr.

Tumoren.

Operation	Bemerkungen
	Lymphomata metastatica
	Lymphomata metastatica
	Lymphomata metastatica
	Lymphomata metastatica
	Metastase in pulmone dextro
	† 15. XII. (Tag der Aufnahme) an Kachexie
erationen.	
Excochleatio	Lymphomata metastatica
Excochleatio	
Excochleatio	
Excochleatio	Lymphomata metastatica
Incision	
Exstirpation	
Exstirpation	Lymphomata metastatica
ss an die Operation.	
Resectio process. alreolar. et palati	Erysipel, Bronchopneumonie
Resectio maxill. sup.	Oedem der Pia mater
Resectio partialis	Lymphomata metastatica
Resectio totalis; Enucleatio bulbi	Herzschwäche
Exstirpation	Meningitis
Resectio maxill. sup.	
Resectio maxill. sup.	† b. Operation des Recidivs a. Meningitis
Resectio maxill. sup.	
operierte Recidive.	
Resectio proc. alveolar. et palati	Lymphomata metastatica
Resectio totalis	Kieferklemme
Resectio proc. alveolaris u. partielle Resectio maxill.	Lymphomata metastatica
Resectio proc. alveolar. et palati	Lymphomata metastatica
Resectio proc. alveolar. et palati	Lymphomata metastatica

	Name	Alter	Diagnose
56.	Pauline Goldner	23	Sarcoma palati duri et proc. alveolar. (Epulis)
57.	Pauline Kretschmer	33	Epulis (Sarcoma giganto-cellulare)
39.	Auguste Asch	67	Carcinoma maxill. sup. sinistr.
58.	Joseph Liebner	64	Endothel-sarcom des linken Oberkiefers
59.	Wladislaus Marciniak	12	Fibro-sarcoma maxill. sup. sinistr.
			Nicht festzustelle
60.	David Golubowiki	24	Riesenzellenhaltiges Fibrosarcom
61.	Marianne Magozinsko	57	Spindelzellensarcom der rechten proc. alveolar.
62.	Elisabeth Wiedermann	48	Carcinoma proc. alveolar. maxill. sup. dextr.
63.	Herrmann Werner	18	Fibrosarcoma maxill. sup. sinistr.
5.	Moses Speer	61	Melanosarcoma maxill. sup. dextr. (Epulis?)

	Operation	Bemerkungen
	Exstirpatio Juni 1900	
	Resectio proc. alveolas. Januar 1901	
	Resectio maxill. März 1901	Drüsenrecidive: Juli 1901
	Exstirpatio. Februar 1901	
	partielle Resection. Januar 1901	Recidiv?
	des Endresultat.	
	Temporäre Resection. Exstirpation. Februar 1901	
	Exstirpation. Juli 97	
	Partielle Resection. Oktober 93	
	Extripation. November 93	

Lebenslauf.

Ich, Bernhard Fuchs, geboren zu Ratibor am 6. Januar 1878, als Sohn des Kaufmanns Hermann Fuchs, besuchte das Gymnasium meiner Vaterstadt von Ostern 1888—1897. Darauf studierte ich in Breslau 9 Semester Medizin. Im Februar 1899 bestand ich das Physicum, im Januar 1902 beendigte ich das Staatsexamen. Im Wintersemester 1899/1900 famulierte ich in der medizinischen Klinik, in den Sommerferien 1900 in der chirurg. Poliklinik und in den Osterferien 1901 in der Kinderklinik. Vorlesungen und Curse besuchte ich bei folgenden Herren Professoren und Docenten, denen ich hiermit meinen Dank ausspreche:

Bonhoeffer, †Born, Chun, H. Cohn, †F. Cohn, Czerny, Ebbinghaus, Filehne, Flügge, Fränkel, Franz, Frech, Groenouw, Hasse, Heine, Henle, Hürthle, Kast, Kionka, Kükenthal, Kolaczek, Kühnau, Kümmel, Küstner, Ladenburg, Mann, O. E. Meyer, v. Mikulicz-Radecki, Neisser, Pfannenstiel, Ponfick, Richter, Röhmann, H. Sachs, Schäffer, R. Stern, W. Stern, Uhthoff, Wernicke.

Zum Schluss möchte ich nicht verfehlen Herrn Geh. Rat v. Mikulicz-Radecki und Herrn Prof. Henle für die Anregung zu dieser Arbeit und die Ueberlassung der Krankengeschichten meinen Dank auszusprechen.

Thesen

1. Bei der Oberkieferresektion ist der Operateur imstande den später zuweilen auftretenden Funktionsstörungen, die sich als Schlingbeschwerden, Herabsinken des Augapfels und Faisalisparese bemerkbar machen, vorzubeugen.
2. Blutstauung begünstigt die Ausheilung tuberkulöser Prozesse.